

Wilo-DrainLift Box



hu Beépítési és üzemeltetési utasítás



Tartalomjegyzék

1	Általános megjegyzések	5
1.1	Az utasítással kapcsolatos tudnivalók	5
1.2	Szerzői jog.....	5
1.3	A módosítások jogának fenntartása	5
1.4	Jótállás.....	5
2	Biztonság	5
2.1	A biztonsági előírások jelölése	5
2.2	A személyzet szakképesítése.....	7
2.3	Az elektromos részegységeken történő munkavégzés	7
2.4	Felügyeleti berendezések.....	7
2.5	Szállítás.....	7
2.6	Telepítési/szétszerelési munkálatok.....	7
2.7	Üzem során	8
2.8	Karbantartási munkák	8
2.9	Az üzemeltető kötelességei	8
3	Alkalmazás/használat.....	8
3.1	Felhasználási cél.....	8
3.2	Nem rendeltetésszerű használat	9
4	Termékleírás.....	9
4.1	Kivitel.....	9
4.2	Működés	10
4.3	Üzem módok	11
4.4	Frekvenciaváltós üzem.....	11
4.5	A típusjel magyarázata	11
4.6	Műszaki adatok	11
4.7	Szállítási terjedelem.....	11
4.8	Tartozékok.....	12
5	Szállítás és tárolás	12
5.1	Leszállítás.....	12
5.2	Szállítás.....	12
5.3	Tárolás	12
6	Telepítés és villamos csatlakoztatás	13
6.1	A személyzet szakképesítése.....	13
6.2	Telepítési módok	13
6.3	Az üzemeltető kötelességei	13
6.4	Telepítés.....	13
6.5	Villamos csatlakoztatás	19
7	Üzembe helyezés.....	20
7.1	A személyzet szakképesítése.....	20
7.2	Az üzemeltető kötelességei	20
7.3	Kezelés.....	20
7.4	Az alkalmazással kapcsolatos korlátozások.....	21
7.5	Próbaüzem	21
7.6	Az utánfutási idő beállítása	22
8	Működés.....	22
9	Üzemen kívül helyezés/szétszerelés.....	22
9.1	A személyzet szakképesítése.....	22
9.2	Az üzemeltető kötelességei	22
9.3	Üzemen kívül helyezés.....	22
10	Karbantartás.....	23
10.1	A személyzet szakképesítése.....	23
10.2	A szivattyúk kiszérése karbantartás esetén	23

11 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk	24
12 Pótalkatrészek	25
13 Ártalmatlanítás	25
13.1 Védőruházat	25
13.2 Információ a használt elektromos és elektronikai termékek begyűjtéséről	25

1 Általános megjegyzések

1.1 Az utasítással kapcsolatos tudnivalók

A Beépítési és üzemeltetési utasítás a berendezés elválaszthatatlan része. Mindenfajta tevékenység előtt olvassa át ezt az utasítást, és tartsa állandóan hozzáférhető helyen. A jelen utasítás pontos betartása előfeltétele a rendeltetésszerű használatnak és a berendezés helyes kezelésének. Ügyeljen a terméken található minden közlésre és jelölésre.

Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve német. A jelen útmutatóban található további nyelvek az eredeti üzemeltetési utasítás fordításai.

1.2 Szerzői jog

A jelen beépítési és üzemeltetési utasítás szerzői joga a gyártó birtokában marad. Tartalmának egyetlen részletét sem szabad sokszorozítani, terjeszteni, illetve versenycélokra illetéktelenül értékesíteni és mások számára hozzáférhetővé tenni.

1.3 A módosítások jogának fenntartása

A terméken vagy annak egyes alkatrészein végzett műszaki változtatások mindennemű jogát a gyártó fenntartja. A feltüntetett ábrák eltérhetnek az eredetitől, és a termék példajellegű bemutatására szolgálnak.

1.4 Jótállás

A jótállás, ill. a jótállási idő tekintetében az aktuális „Általános Üzleti Feltételekben” megfogalmazottak érvényesek. Ezt itt találja meg: www.wilo.com/legal

Az ettől való eltéréseket szerződésben kell rögzíteni és kiemelten kell kezelni.

Jótállási igény

Amennyiben az alábbi pontokat betartják, a gyártó vállalja minden minőségi és szerkezeti hiba elhárítását:

- A hibákat a jótállási időn belül írásban bejelentették a gyártónak.
- Rendeltetésszerű használat keretein belüli alkalmazás.
- Valamennyi ellenőrző berendezés csatlakoztatva van, és az üzembe helyezés előtt működésüket ellenőrizték.

Felelősség kizárása

A jótállás kizárása kizár minden személyi, dologi és vagyoni kárra vonatkozó jótállást. A kizárás az alábbi pontok teljesülése esetén lép életbe:

- Elégtelen méretezés az üzemeltető vagy a megrendelő által közölt hibás vagy hamis adatok miatt
- A beépítési és üzemeltetési utasítás figyelmen kívül hagyása
- Nem rendeltetésszerű használat
- Szakszerűtlen tárolás vagy szállítás
- Hibás telepítés vagy szétszerelés
- Hiányos karbantartás
- Nem engedélyezett javítás
- Hibás alapozás
- Kémiai, elektromos vagy elektrokémiai hatások
- Kopás

2 Biztonság

Jelen fejezet alapvető megjegyzéseket tartalmaz, amelyeket a berendezés egyes élet-szakaszai során be kell tartani. Jelen beépítési és üzemeltetési utasítás figyelmen kívül hagyása személyi, környezeti és a termékre irányuló veszélyeket okoz, és mindennemű kártérítési igény elvesztését jelenti. Az előírások figyelmen kívül hagyása a következő veszélyeket vonhatja maga után:

- Emberek veszélyeztetése villamos, mechanikai és bakteriológiai hatások, valamint elektromágneses mezők miatt
- A környezet veszélyeztetése veszélyes anyagok szivárgása révén
- Dologi károk
- A termék fontos funkcióinak leállása

Ügyeljen ezen kívül a további fejezetekben található utasításokra és biztonsági előírásokra!

2.1 A biztonsági előírások jelölése

Jelen beépítési és üzemeltetési utasítás dologi károkra és személyi sérülésekre vonatkozó biztonsági előírásokat tartalmaz. A biztonsági előírásokat különféleképpen jelezzük:

- A személyi sérülésekre vonatkozó biztonsági előírások egy figyelemfelhívó kifejezéssel kezdődnek és egy megfelelő **szimbólum előzi meg őket** és szürke háttérrel jelennek meg.



VESZÉLY

A veszély típusa és forrása!

A veszély hatásai és az elkerülésre vonatkozó utasítások.

- A dologi károkra vonatkozó biztonsági előírások egy figyelemfelhívó kifejezéssel kezdődnek, és **szimbólum nélkül** szerepelnek.

VIGYÁZAT

A veszély típusa és forrása!

Hatások és információk.

Figyelemfelhívó kifejezések

- **VESZÉLY!**
Figyelmen kívül hagyása halált vagy nagyon súlyos sérülést okoz!
- **FIGYELMEZTETÉS!**
Figyelmen kívül hagyása (nagyon súlyos) sérülést okozhat!
- **VIGYÁZAT!**
Figyelmen kívül hagyása dologi károkat okozhat, totálkár is lehetséges.
- **ÉRTESÍTÉS!**
Hasznos megjegyzés a termék kezelésével kapcsolatban

Szimbólumok

A jelen utasításban az alábbi szimbólumok használatosak:



Elektromos feszültség veszélye



Robbanásveszély



Személyes védőfelszerelés: Viseljen védősisakot



Személyes védőfelszerelés: Viseljen lábvédő eszközt



Személyes védőfelszerelés: Viseljen kézvédő eszközt



Személyes védőfelszerelés: Viseljen védőszemüveget



Személyes védőfelszerelés: Viseljen szájvédő eszközt



A szállításhoz két személy szükséges



Hasznos megjegyzés

Szövegkiemelések

- ✓ Feltétel
- 1. Munkafázis/felsorolás
 - ⇒ Megjegyzés/utasítás
- Eredmény

2.2 A személyzet szakképesítése

A személyzet

- részesüljön oktatásban a helyileg érvényes baleset-megelőzési előírások tekintetében,
- köteles elolvasni és megérteni a beépítési és üzemeltetési utasítást.

A személyzetnek az alábbi képesítésekkel kell rendelkeznie:

- Az elektromos részegységeken történő munkavégzés: Az elektromos részegységeken történő munkavégzést elektronikai szakembernek kell végeznie (az EN 50110-1 szerint).
- Telepítési/szűrészerelési munkálatok: A szakembernek rendelkeznie kell a meglévő építési alaphoz szükséges szerszámok és rögzítőanyagok használatára vonatkozó képesítéssel. Emellett a szakembernek jártasnak kell lennie a műanyag csövekkel történő munkavégzésben. Az előbbieken túl oktatásban kell részesülnie a szennyvíz-átemelő telepekkel kapcsolatban érvényben lévő helyi baleset-megelőzési irányelvekkel kapcsolatban.

Az „Elektronikai szakember” meghatározása

Az elektronikai szakember megfelelő szakmai képesítéssel, ismeretekkel és tapasztalattal rendelkező személy, aki képes felismerni az elektromosság veszélyeit és elkerülni azokat.

2.3 Az elektromos részegységeken történő munkavégzés

- Az elektromos részegységeken történő munkavégzést elektronikai szakembernek kell végeznie.
- Az elektromos hálózatra való csatlakozás során be kell tartani a helyi előírásokat, valamint a helyi energiaellátó vállalat által előírtakat.
- Munkavégzés előtt mindig válasszuk le a terméket az elektromos hálózatról, és biztosítsuk az illetéktelen visszakapcsolás ellen.
- A személyzetnek oktatásban kell részesülnie az elektromos csatlakozás kivitelezésével, valamint a termék lekapcsolási lehetőségeivel kapcsolatban.
- Tartsa be a jelen beépítési és üzemeltetési utasításban, valamint a típustáblán szereplő műszaki előírásokat.
- Földelje a terméket.
- A kapcsolókészülékeket elárasztásbiztosan alakítsa ki.
- A meghibásodott árambetápláló vezetékét azonnal cserélje. Vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálatlal.

2.4 Felügyeleti berendezések

Az alábbi felügyeleti berendezéseket az építető biztosítja:

Vezetékvédő kapcsoló

A vezetékvédő kapcsoló mérete a szivattyú névleges áramfelvételéhez igazodik. A kapcsolási karakterisztikának a B vagy C csoportra vonatkozó előírásoknak kell megfelelnie. Tartsuk be a helyi előírásokat.

Hibaáram védőkapcsoló (RCD)

A helyi energiaellátó vállalat előírásait tartsuk be! A hibaáram védőkapcsoló (RCD) használata ajánlott.

Ha személyek megérinthetik a terméket és a vezetőképes folyadékokat, a csatlakozót egy hibaáram védőkapcsolóval (RCD) biztosítsuk.

2.5 Szállítás

- Az alábbi védőfelszerelést kell viselni:
 - Biztonsági cipő
 - Védősisak (emelőeszközök alkalmazása esetén)
- Szállításkor a terméket a tartálynál kell megfogni. Soha ne húzzuk a berendezést az árambetápláló vezetéknél fogva!
- Az 50 kg-nál nehezebb berendezéseket két embernek kell szállítania. A szállítást minden egyéb esetben is javasolt két személynek végeznie.
- Emelőeszköz használatakor az alábbiakat kell betartani:
 - Csak törvényileg előírt és engedélyezett kötözőeszközt használjunk.
 - A kötözőeszközt a fennálló feltételek alapján (időjárás, rögzítési pont, teher stb.) válasszuk ki.
 - A kötözőeszközt mindig a rögzítési pontoknál rögzítsük.
 - Az alkalmazás során gondoskodni kell arról, hogy az emelőeszköz mindig biztonságosan álljon.
 - Emelőeszközök alkalmazása során szükség esetén (pl. ha a terep nem jól belátható), bízson meg egy második személyt a koordinálással.
 - Tilos lengő teher alatt tartózkodni. **Ne** mozgassunk a berendezést olyan munkahelyek felett, ahol személyek tartózkodnak.

- 2.6 Telepítési/szétszerelési munkálatok**
- Az alábbi védőfelszerelést kell viselni:
 - Biztonsági cipő
 - Biztonsági kesztyű vágási sérülések ellen
 - Védősisak (emelőeszközök alkalmazása esetén)
 - Tartsuk be az alkalmazás helyén érvényes munkahelyi biztonságra és baleset-megelőzésre vonatkozó törvényeket és előírásokat.
 - Válasszuk le a terméket az elektromos hálózatról, és biztosítsuk az illetéktelen visszakapcsolás ellen.
 - Zárjuk le a hozzáfolyócsőnél és a nyomócsőnél található tolózárat.
 - Zárt helyiségekben gondoskodjunk a megfelelő szellőzésről.
 - Aknában és zárt helyiségekben végzett munkák esetén a biztosítás érdekében második személynek is jelen kell lennie.
 - Ha mérgező vagy fojtó gázok gyűlnek fel, azonnal tegye meg az ellenintézkedéseket!
 - Alaposan tisztítsuk meg a terméket kívül és belül.
- 2.7 Üzem során**
- Ne bontsuk meg a terméket!
 - Nyissuk ki a hozzáfolyócsőnél és a nyomócsővezetéknel található összes tolózárat.
 - Gondoskodjunk a légtelenítésről!
 - A kezelőnek oktatásban kell részesülnie a termék működésével és lekapcsolási lehetőségeivel kapcsolatban.
- 2.8 Karbantartási munkák**
- Az alábbi védőfelszerelést kell viselni:
 - Zárt védőszemüveg
 - Biztonsági kesztyű
 - Zárja el a hozzáfolyócső tolózárait.
 - Csak olyan karbantartási munkálatokat végezzünk, amelyek szerepelnek a jelen beépítési és üzemeltetési utasításban.
 - A karbantartáshoz és a javításhoz csak a gyártó eredeti alkatrészeit szabad használni. Az eredeti alkatrészekről eltérő alkatrészek használata felmenti a gyártót mindennemű jótállás alól.
 - A tömítetlen helyekről szivárgó közeget azonnal fogjuk fel, és ártalmatlanítsuk az érvényes helyi irányelvek alapján.
- 2.9 Az üzemeltető kötelességei**
- A személyzet anyanyelvén rendelkezésre kell bocsátani a beépítési és üzemeltetési utasítást.
 - Biztosítsuk a személyzet szükséges képzését a megadott munkákhoz.
 - Bocsássuk rendelkezésre a szükséges védőfelszerelést, és biztosítsuk, hogy a személyzet viselje a védőfelszerelést.
 - A terméken elhelyezett biztonsági és figyelmeztető táblákat folyamatosan tartsuk olvasható állapotban.
 - A személyzet részesüljön oktatásban a rendszer működésével kapcsolatban.
 - Akadályozzuk meg az elektromos áram által okozott veszélyek kialakulását.
- 16 év alatti gyermekek és korlátozott testi, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező személyek részére a berendezés kezelése tilos! A 18 év alatti személyeket szakembernek kell felügyelnie!

3 Alkalmazás/használat

3.1 Felhasználási cél

- Dugulásgátló vízelvezetés a visszatöréscsökkentési szint alatt fekvő épületek lefolyóhelyeinél.
- Épületeken belül történő telepítés (az EN 12056 és a DIN 1986-100 szabványok szerint).
- Az EN 12050-2 szabvány szerint fekália nélküli szennyvíz szállítása háztartási környezetből

Zsírtartalmú szennyvíz szállításakor zsírleválasztót kell beszerezni!

Az alkalmazással kapcsolatos korlátozások

A meg nem engedett üzemmódok és a túlzott igénybevétel túlfolyáshoz vezetnek a padlólefolyón. Szigorúan be kell tartani az alábbi alkalmazási határértékeket:

- Max. hozzáfolyás/óra:
 - DrainLift Box 32/8: 1300 l
 - DrainLift Box 32/11: 1200 l
 - DrainLift Box 40/10: 870 l
 - DrainLift Box 32/8D: 2400 l
 - DrainLift Box 32/11D: 2200 l
 - DrainLift Box 40/10D: 1620 l
 - DrainLift Box 32/8DS: 3000 l
 - DrainLift Box 32/11DS: 3100 l

- DrainLift Box 40/10DS: 1740 l
- Max. nyomás a nyomócsővezetékben: 1,7 bar
- Talajvíz max. nyomása: 0,4 bar (4 mWs a tartály fenéklemeze felett)
- Közeghőmérséklet:
 - DrainLift Box 32...: 3...35 °C, max. közeghőmérséklet 3 percen át: 60 °C
 - DrainLift Box 40...: 3...40 °C
- Környezeti hőmérséklet: 3...40 °C

3.2 Nem rendeltetésszerű használat



VESZÉLY

Robbanásveszélyes közegek szállítása miatt kialakuló robbanás!

Gyúlékony és robbanásveszélyes közegek (benzin, kerozin stb.) szállítása azok tiszta formájában szigorúan tilos. Halálos sérülés veszélye robbanás miatt! Az átemelő telep kialakítása nem megfelelő az ilyen közegek szállítására.

A következő közegeket **tilos** bevezetni:

- Fekália tartalmú szennyvíz (az EN 12050–1 szabvány szerint)
- Víztelenítő berendezésekből származó szennyvíz, amely a visszatörlesztési szint felett található, és a vízvezetés szabadesésben történik (az EN 12056–1 szabvány szerint).
- Kőtörmelék, hamu, hulladék, üveg, homok, gipsz, cement, mészke, habarcs, rostanyagok, textíliák, papír törölkendők, nedves törölkendők (gyapotrost kendők, nedves toalettpapír), pelenkák, kartonpapír, durva papír, műgyanták, kátrány, konyhai hulladékok, zsírok, olajok.
- Állatok levágásából, állati testrészek eltávolításából és állattartásból származó hulladékok (trágya stb.).
- Mérgező, agresszív és korrozív anyagok, pl. nehézfémek, biocidok, növényvédőszer, savak, lúgok, sók, medencevíz (Németországban a DIN 1986–3 szabvány szerint).
- Tisztító-, fertőtlenítő-, öblítő- és mosószer túladagolt mennyiségben és aránytalanul nagy habképződéssel.
- Ivóvíz.

A rendeltetésszerű használatához hozzátartozik a jelen utasítás betartása is. Minden ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerűnek minősül.

4 Termékleírás

4.1 Kivitel

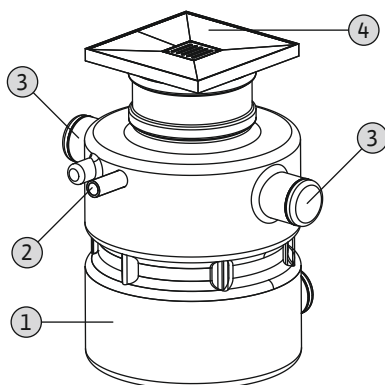


Fig. 1: Áttekintés

Csatlakoztatásra kész és teljesen automatikus működésű szennyvíz-átemelő telep az épületekben, padló alatti telepítéshez.

1	Tartály
2	Nyomócső csatlakozás
3	Hozzáfolyási és légtelenítő csatlakozó
4	Állítható magasságú burkolat padlólefollyóval

4.1.1 Gyűjtőtartály

Műanyagból készült, gáz- és víztömör gyűjtőtartály lerakódásmentes belső térrel. A két DN 100 beömlő cső egymáshoz képest 180°-al el van tolv. A szabad beömlő csatlakozót légtelenítésre és az árambetápláló vezeték kivezetésére használják. A nyomócső csatlakozás a beömlő csatlakozó oldalán van elhelyezve. A rendszer egyszerű karbantartásához a gyűjtőtartály a burkolatban elhelyezett ellenőrzőnyílással van ellátva.

4.1.2 Alkalmazott szivattyúk

A szennyvíz-átemelő telep típusonként az alábbi merülőmotoros szennyvízszivattyúkkal van felszerelve:

- Box 32/8: TMW 32/8

- Box 32/11: TMW 32/11
- Box 32/11HD: TMW 32/11HD
- Box 40/10: TC 40/10

A merülőmotoros szivattyúk a csövezéssel és a visszafolyásgátlóval együtt a gyűjtőtartályba kerültek beszerelésre.

Drain TMW 32

Merülőmotoros szennyvízszivattyú egyfázisú kivitelben köpenyhűtéssel és beépített termikus túlterhelés elleni védelemmel automatikus visszakapcsolással. A tömítés közegoldalon csúszógyűrűs tömítéssel, motoroldalon egy tengelytömítő gyűrűvel történik. A sorozatkivitelben szerelt Twister funkció a működés során állandó örvénykeltést végez a szivattyú szívóterületén, ezáltal meggátolva a lebegőanyagok lesüllyedését és lerakódását. Ezáltal biztosítható, hogy a szivattyúzsomp tiszta maradjon, és csökken a szagképződés.

A HD-kivitelben a motorház és a tengely jó minőségű nemesacélból (1.4404) készül.

Drain TC 40

Merülőmotoros szennyvízszivattyú egyfázisú kivitelben olajjal feltöltött motorral és beépített termikus túlterhelés elleni védelemmel automatikus visszakapcsolással. A tömítés közegoldalon csúszógyűrűs tömítéssel, motoroldalon egy tengelytömítő gyűrűvel történik.

4.1.3 Szintvezérlés

A szintvezérlés az úszókapcsoló segítségével történik. A kapcsolókészülék nélküli kivitelnél a rendszer a merülőmotoros szennyvízszivattyú úszókapcsolóját használja. A „szivattyú be/ki” kapcsolási szintje a ráépített úszókapcsoló kábelhosszána segítségével van előre beállítva.

A kapcsolókészülékkel szerelt kivitelnél a tartályban külön úszókapcsoló van beszerelve. A „szivattyú be” kapcsolási pont az úszókapcsoló kábelhosszána segítségével van előre beállítva. A „szivattyú ki” kapcsolási pont a kapcsolókészülékben beállított utánfutási idő segítségével van meghatározva. Ezen kívül egy további úszókapcsolót lehet építeni a magas szint riasztáshoz.

4.1.4 Kapcsolókészülék

A „DS” kivitelben a kapcsolókészüléket is szállítjuk. A kapcsolókészülék előre be van állítva és átveszi mindkét merülőmotoros szennyvízszivattyú vezérlését. A kapcsolókészülék segítségével gyűjtő zavarjelzés (SSM) is továbbítható. A kapcsolókészülékre vonatkozó további információkra vonatkozóan ügyeljünk a mellékelt beépítési és üzemeltetési utasításban foglaltakra.

4.2 Működés

Egyszivattyús telep: Wilo-DrainLift Box...

A keletkező szennyvíz a hozzáfolyócsövön keresztül a gyűjtőtartályba jut és ott összegyűlik. Amikor a vízszint a bekapcsolási szintig emelkedik, a szivattyú a beépített úszókapcsoló révén bekapcsol, és az összegyűlt szennyvizet a csatlakoztatott nyomócsőbe szállítja. A kikapcsolási szint elérésekor a szivattyú azonnal lekapcsol.

Ikerszivattyús telep: Wilo-DrainLift Box... D (Fő-/tartálékszivattyú)

A keletkező szennyvíz a hozzáfolyócsövön keresztül a gyűjtőtartályba jut és ott összegyűlik. Amikor a vízszint a bekapcsolási szintig emelkedik, a szivattyú a beépített úszókapcsoló révén bekapcsol, és az összegyűlt szennyvizet a csatlakoztatott nyomócsőbe szállítja. A kikapcsolási szint elérésekor a szivattyú azonnal lekapcsol.

Amennyiben a főszivattyú meghibásodott, a szivattyúzási folyamatot a tartalékszivattyú végzi.

Ikerszivattyús telep: Wilo-DrainLift Box... DS (váltó üzem)

A keletkező szennyvíz a hozzáfolyócsövön keresztül a gyűjtőtartályba jut és ott összegyűlik. Amikor a vízszint a bekapcsolási szintig emelkedik, a szivattyú az úszókapcsoló révén bekapcsol, és az összegyűlt szennyvizet a csatlakoztatott nyomócsőbe szállítja. A kikapcsolási szint elérésekor a szivattyú a beállított utánfutási idő elteltével lekapcsol. Minden szivattyúzási folyamat után szivattyúváltás történik. Ha egy szivattyú meghibásodik, a rendszer automatikusan bekapcsolja a másik szivattyút.

A nagyobb üzembiztonság érdekében egy további úszókapcsolót lehet a tartályba építeni. Ezzel az úszókapcsolóval lehet meghatározni az elárasztási szintet. Ha a rendszer eléri az elárasztási szintet, akkor sor kerül:

- Akusztikus és optikai figyelmeztetésre a kapcsolókészüléken.
- Mindkét szivattyú kényszer bekapcsolására.
- A gyűjtő zavarjelzés aktiválására.

Amint a vízszint ismét az elárasztási szint alá csökken, a tartalékszivattyú az utánfutási idő lejártakor lekapcsol, és a figyelmeztetést a rendszer automatikusan nyugtázza. A főszivattyú a szokványos szivattyúciklusban működik tovább.

4.3 Üzem módok

S3 üzemmód: Szakaszos üzem

Ez az üzemmód egy kapcsolási ciklust fejez ki az üzemidő és az üzemszünet viszonyában. A megadott érték (pl. S3 25 %) ilyenkor az üzemidőre vonatkozik. A kapcsolási ciklus hossza 10 perc.

Ha két értéket adunk meg (pl. S3 25 %/120 s), az első érték az üzemidőre vonatkozik. A második érték a kapcsolási ciklus leghosszabb idejét fejezi ki.

A rendszer nem alkalmas a tartós üzemre! A max. térfogatáram az EN 60034-1 szabvány szerinti szakaszos üzemre vonatkozik!

4.4 Frekvenciaváltós üzem

A frekvenciaváltós üzem nem engedélyezett.

4.5 A típusjel magyarázata

Példa: DrainLift Box 32/8 DS	
Box	Szennyvíz-átemelő telep fekália nélküli szennyvízhez
32	Nyomócsonk csatlakozás névleges átmérője mm-ben
8	Max. szállítómagasság [m]
D	A szennyvíz-átemelő telep kivitele: Nincs jelzés = egyszivattyús telep D = ikerszivattyús telep
S	Vezérlés: Nincs jelzés = beépített úszókapcsoló S = kapcsolókészülék

4.6 Műszaki adatok

A műszaki adatok áttekintése a különböző kivitelekénél.

Típus	Box 32/8	Box 32/8D	Box 32/8DS	Box 32/11	Box 32/11D	Box 32/11DS	Box 40/10	Box 40/10D	Box 40/10DS
Hálózati csatlakozás	1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz		
Teljesítményfelvétel [P ₁]	450 W			750 W			940 W		
A motor névleges teljesítménye [P ₂]	370 W			550 W			600 W		
Max. szállítómagasság	7 m	7 m	7 m	10 m	10 m	10 m	10,5 m	10,5 m	10,5 m
Max. térfogatáram	8,5 m ³ /h	8 m ³ /h	8 m ³ /h	11,5 m ³ /h	11 m ³ /h	11 m ³ /h	14,5 m ³ /h	13,5 m ³ /h	13,5 m ³ /h
Bekapcsolási mód	közvetlen			közvetlen			közvetlen		
Üzem mód	S3 25 %	S3 25 %	S3 50 %	S3 25 %	S3 25 %	S3 50 %	S3 25 %	S3 25 %	S3 50 %
Közeghőmérséklet	3...35 °C			3...35 °C			3...40 °C		
Max. közeghőmérséklet 3 percen át	60 °C			60 °C			-		
Környezeti hőmérséklet	3...40 °C			3...40 °C			3...40 °C		
A szabadon áthaladó golyó mérete	10 mm			10 mm			24 mm		
Bruttó térfogat	113 l			113 l			113 l		
Hasznos térfogat	26 l	24 l	30 l	24 l	22 l	31 l	29 l	27 l	29 l
Kábelhossz a dugaszig	10 m	10 m	1,5 m	10 m	10 m	1,5 m	5 m	5 m	1,5 m
Kábelhossz a kapcsolókészülékig	-	-	10 m	-	-	10 m	-	-	5 m
Dugasz	Földelt villásdugó			Földelt villásdugó			Földelt villásdugó		
Nyomócsonk csatlakozás	40 mm			40 mm			40 mm		
Beömlőcsonk	DN 100			DN 100			DN 100		
Légtelenítő csatlakozás	DN 100			DN 100			DN 100		
Tömeg	26 kg	31 kg	36 kg	28 kg	35 kg	40 kg	33 kg	45 kg	50 kg

4.7 Szállítási terjedelem

- Szennyvíz-átemelő telep teljes csövezéssel, visszafolyásgátlóval és előre telepített szivattyúval
- „DS” kivitel kapcsolókészülékkel
- Tartályborítás csempekerettel és padlólefolyóval
- Nyersépítmény borítás
- O-gyűrű a tartályborítás tömítéséhez és bűzelzáráshoz
- Nyomótömlő (belső átmérő: 40 mm) tömlőbilincsekkel
- Beépítési és üzemeltetési utasítás

4.8 Tartozékok

- Mandzsetta a telepítés tömítéséhez a talajvíz épületbe történő behatolásának megakadályozására.
Ha nem vízáteresztő betont (fehér kád) öntünk, telepítsünk mandzsettát!
- Riasztáskapcsoló készülékek
- „DS” kiegészítő készlet: Kapcsolókészülék, úszókapcsoló és rögzítőanyag (csak „D” kivitel esetén)

5 Szállítás és tárolás

5.1 Leszállítás

A küldemény beérkezése után a küldemény esetleges hiányosságait azonnal ellenőrizni kell (sérülések, hibátlan állapot). A fennálló hiányosságokat a szállítási papírokon kell feltüntetni! Ezen kívül a hiányosságokat még a beérkezés napján jelenteni kell a fuvarozó vállalatnál vagy a gyártónál. A később bejelentett igényeket már nem lehet érvényesíteni.

5.2 Szállítás



FIGYELMEZTETÉS

Fej- és lábsérülések a hiányzó védőfelszerelés miatt!

A munkavégzés során fennáll a (súlyos) sérülések veszélye. Az alábbi védőfelszerelést kell viselni:

- Biztonsági cipő
- Amennyiben emelőeszközöket használunk, ezen kívül védősisakot is kell viselni!

- A terméket szállításkor mindig a tartálynál fogjuk meg, soha ne húzzuk az árambetápláló vezetéknél fogva!
- 50 kg feletti súly esetén a szállítást mindig két személy végezze. A szállítást minden egyéb esetben is javasolt két személynek végeznie.
- Emelőeszköz használatkor az alábbiakat kell betartani:
 - A törvényben megjelölt és engedélyezett kötözőeszközt használjunk.
 - A kötözőeszközt a fennálló feltételek alapján (időjárás, rögzítési pont, teher stb.) válasszuk ki.
 - A kötözőeszközt mindig a rögzítési pontoknál (hordfogantyú vagy emelőszem) rögzítsük.
 - Az alkalmazás során gondoskodni kell arról, hogy az emelőeszköz mindig biztonságosan álljon.
 - Emelőeszközök alkalmazása során szükség esetén (pl. ha a terep nem jól belátható), bízson meg egy második személyt a koordinálással.
 - Tilos lengő teher alatt tartózkodni. **Ne** mozgassunk a berendezést olyan munkahelyek felett, ahol személyek tartózkodnak.

5.3 Tárolás

VIGYÁZAT

Totálkár nedvesség beáramlása miatt

Az árambetápláló vezetékbe kerülő nedvesség károsítja az áramellátó vezetéket és a szivattyút! Az árambetápláló vezeték végét soha ne merítsük folyadékba és a tárolás során szorosan zárjuk le.

- Állítsa az átemelő telepet biztonságos, szilárd alapra, valamint biztosítsa eldőlés és elcsúszás ellen!
- A max. tárolási hőmérséklettartomány -15°C és $+60^{\circ}\text{C}$ között van, legfeljebb 90 % (nem lecsapódó) relatív páratartalom mellett. Fagymentes tárolás javasolt 5°C és 25°C közötti hőmérsékleten, 40 – 50 % relatív páratartalom mellett.

- Teljesen ürítse le a gyűjtőtartályt.
- Tekerje fel az árambetápláló vezetékét, és rögzítse a szivattyúhoz.
- Óvja az árambetápláló vezeték végeit a nedvesség bejutásától.
- Szerelje le a felszerelt kapcsolókészülékeket, és tárolja a gyártó előírásai szerint.
- Biztonságosan zárja le az összes szabad csontot. Helyezze fel az aknafedelet és zárja le a padlólefolyót.
- Az átemelő telepet ne tárolja olyan helyiségben, amelyben hegesztési munkákat végeznek. A keletkező gázok vagy sugárzások károsíthatják az elastomer alkatrészeket.
- Védjük az átemelő telepet a közvetlen napsugárzástól és a hőségtől. A szélsőséges külső hő károsíthatja a tartályt és a beépített szivattyút!
- Az elastomer alkatrészek ki vannak téve a természetes ridegedésnek. A 6 hónapot meghaladó tárolás vonatkozásában vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal.

6 Telepítés és villamos csatlakoztatás

6.1 A személyzet szakképesítése

- Az elektromos részegységeken történő munkavégzés: Az elektromos részegységeken történő munkavégzést elektronikai szakembernek kell végeznie (az EN 50110-1 szerint).
- Telepítési/szétszerelési munkálatok: A szakembernek rendelkeznie kell a meglévő építési alaphoz szükséges szerszámok és rögzítőanyagok használatára vonatkozó képesítéssel. Emellett a szakembernek jártasnak kell lennie a műanyag csövekkel történő munkavégzésben. Az előbbieken túl oktatásban kell részesülnie a szennyvíz-átemelő telepekkel kapcsolatban érvényben lévő helyi baleset-megelőzési irányelvekkel kapcsolatban.

6.2 Telepítési módok

- Padló alatti telepítés az épületen belül
Az alábbi telepítési módok **nem** megengedettek:
- Padló feletti telepítés
- Telepítés épületen kívül

6.3 Az üzemeltető kötelességei

- Tartsuk be az ipartestületek által kiadott, helyileg érvényben lévő baleset-megelőzési és biztonsági előírásokat.
- Bocsássuk rendelkezésre a védőfelszerelést, és biztosítsuk, hogy a személyzet viselje azt.
- Emelőeszközök alkalmazásakor tartsuk be a függő terhek alatt történő munkavégzésre vonatkozó összes előírást.
- Az átemelő telep és a szállítóeszköz problémamentes mozgatásához szabadon járhatóvá kell tenni az üzemelési teret. Az üzemelési térben a szállítási útvonalaknak elegendően nagyoknak kell lenniük, és a felvonóknak kellően nagy teherbíróképességgel kell rendelkezniük.
- A telepítést az érvényben lévő helyi előírásoknak (DIN 1986-100, EN 12056) megfelelően kell kivitelezni.
- Az átemelő telep megfelelő telepítéséhez és működéséhez a csővezeték a terveknek megfelelően kell lefektetni és előkészíteni.
- A hálózati csatlakozást elárasztásbiztosan kell kialakítani.

6.4 Telepítés



FIGYELMEZTETÉS

Kéz- és lábsérülések veszélye a hiányzó védőfelszerelés miatt!

A munkavégzés során fennáll a (súlyos) sérülések veszélye. Az alábbi védőfelszerelést kell viselni:

- Biztonsági kesztyű
- Biztonsági cipő



VIGYÁZAT

Anyagi károk bekövetkezésének veszélye a helytelen szállítás miatt!

A szállítást és az átemelő telep elhelyezését nem szabad egyedül végezni. Fennáll az átemelő teleppel kapcsolatos anyagi károsodás bekövetkezésének veszélye! Az átemelő telepet mindig két személynek kell szállítania és a telepítési helyen felállítania.

- Az üzemeleti teret, illetve a telepítés helyét az alábbiak szerint készítsük elő:
 - Legyen tiszta, durva szilárd anyagoktól mentes
 - száraz,
 - fagymentes,
 - jól megvilágított.
- Gondoskodni kell az üzemeleti tér megfelelő szellőzéséről.
- A karbantartási munkákhoz legalább 60 cm-es szabad teret kell biztosítani a padlólefo-lyó körül.
- Az árambetápláló vezetékek telepítéséhez tervezzünk be vonókábelt a csövezésbe.
- Az árambetápláló vezetékeket az előírások szerint fektessük le. Az árambetápláló veze-tékek nem képezhetnek semmilyen veszélyforrást (botlásveszély, üzem közbeni káro-sodás). Ellenőrizzük a kábel keresztmetszetét és hosszát, hogy az árambetápláló veze-tékek alkalmasak-e a választott lefektetési módra.
- A beépített kapcsolókészülék („DS” kivitel) nem elárastásbiztos. A kapcsolókészüléket kellően magasra kell telepíteni. Ügyelni kell a helyes kezelésre!
- Az átemelő telepet szállításakor mindig a beömlőcsomagnál emeljük, soha ne húzzuk az egységet az árambetápláló vezetéknel fogva! A szállítást két személynek kell végeznie.

6.4.1 A csövezéssel kapcsolatos meg-jegyzések

A csövezés üzem közben különböző nyomásoknak van kitéve. Emellett nyomáscsúcsok léphetnek fel (pl. a visszafolyásgátló zárásakor), amelyek az üzemi viszonyok függvé-nyében a szállítónyomás többszörösét is elérhetik. Ezek a különböző nyomásértékek terhelésnek teszik ki a csövezetékét és a csőcsatlakozásokat. A biztonságos és problé-mamentes üzem biztosítása érdekében a következő paramétereket kell ellenőrizni a csövezetéken és a csőcsatlakozásokon, valamint azokat a követelményeknek megfele-lően kell kialakítani:

- a csövezés és a csőcsatlakozások nyomásállósága,
- a csőcsatlakozások húzószilárdsága (= hosszanti irányban erőzáró kötés).

A fentiekben kívül az alábbiakat kell betartani:

- A csövezetéknek önhordónak kell lennie.
- A csövezetéknek feszültség- és lengésmentesen kell csatlakoztatni.
- Nem hathatnak nyomó- vagy húzóerők az átemelő telepre.
- A bevezetőcső önálló üresre járatásának biztosításához a csövezetéknek lejtene kell az átemelő telep irányába.
- Tilos szűkületeket és reduktorokat beépíteni!
- A hozzáfolyócsövet és a nyomócsövezeték tolózárral kell ellátnia az építetőnek!

6.4.2 Munkalépések

Az átemelő telep telepítésének lépései a következők:

- előkészítő munkálatok,
- Az akna kiásása.
- Az átemelő telep előkészítése a telepítéshez.
- Az átemelő telep telepítése.

Az árambetápláló vezetékek lefektetése, a csövezeték csatlakoztatása, az akna fel-töltése.

- A burkolat felszerelése és az alapozás visszaállítása.
- Befejező munkálatok.

6.4.3 Előkészítő munkálatok

- Csomagoljuk ki az átemelő telepet, és távolítsuk el a szállítási rögzítéseket.
- Ellenőrizzük a szállítási terjedelmet.
- Minden alkatrésznek kifogástalan állapotban kell lennie.

VIGYÁZAT! A hibás alkatrészeket nem szabad beszerezni! A hibás alkatrészek a rendszer működésképtelenségéhez vezethetnek!

- A tartozékokat tegyük félre későbbi felhasználásra.
- Válasszuk ki a felállítás helyét.

VIGYÁZAT! Az átemelő telepet ne telepítsük tőzeges talajba! A tőzeges talaj a tar-tály károsodásához vezethet!

6.4.4 Ássuk ki az aknagödröt

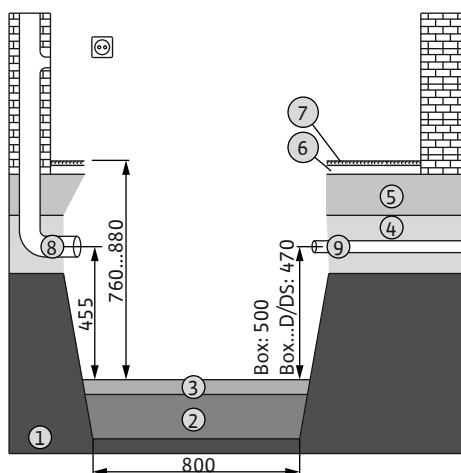


Fig. 2: Ássuk ki az aknagödröt

1	Talajszint
2	Ágyréteg
3	Kiegyenlítő réteg
4	Töltőanyag
5	Betonréteg
6	Esztrich
7	Csempézett padló
8	Légtelenítés/Kábelcső
9	Nyomócsővezeték

✓ Az előkészítő munkálatok lezárultak.

1. A következő pontok figyelembe vételével ássa ki az aknát:

- ⇒ Aknamagasság
- ⇒ A csatlakozók pozíciója
- ⇒ Ágyréteg vastagsága kb. 200 mm
- ⇒ Kiegyenlítő réteg vastagsága kb. 100 mm
- ⇒ A burkolat max. magasságkiegyenlítése.

2. Betonozza szakszerűen az ágyréteget teherbíró ásványi anyag keverékből, majd tömörítse (Dpr 97 %).

3. Hordja fel a homok kiegyenlítő réteget és húzza simára.

4. Készítse elő az építető által biztosított csővezetéseket.

6.4.5 Készítse elő az átemelő telepet a telepítéshez

Az átemelő telep telepítése előtt az alábbi munkálatokat végezze el:

- Ellenőrizze a szivattyúk pozícióját.
- Ellenőrizze a szintvezérlést.
- Nyissa ki a csatlakozócsonkot.
- Telepítse a tartozékokat:
 - Mini úszókapcsoló
A magas szint riasztáshoz egy kiegészítő mini úszókapcsolót kell telepíteni.
 - Mandzsetta

ÉRTESÍTÉS! Ha nem vízáteresztő betont (fehér kád) öntünk, szereljük fel egy kiegészítő mandzsettát (tartozékként kapható) a tartály nyakára!

Ellenőrizze a szivattyúk pozícióját

A szivattyúk gyárilag vannak felszerelve és elhelyezve. A szállítás során a szivattyúk elfordulhatnak és megzavarhatják az úszókapcsoló kifogástalan működését. Ezért a telepítés előtt ellenőrizzük a szivattyúk helyes pozícióját és szükség esetén korrigáljuk az ábrák alapján.

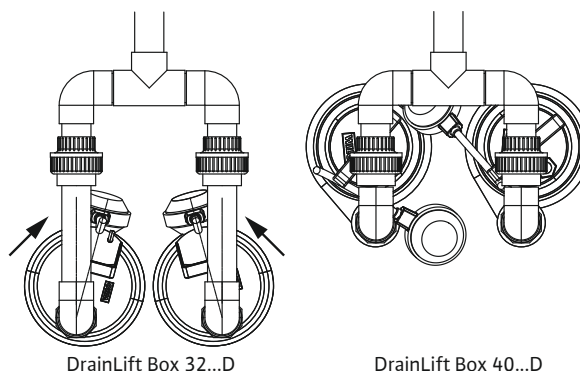


Fig. 3: A szivattyúk pozíciója, kapcsolókészülék nélkül

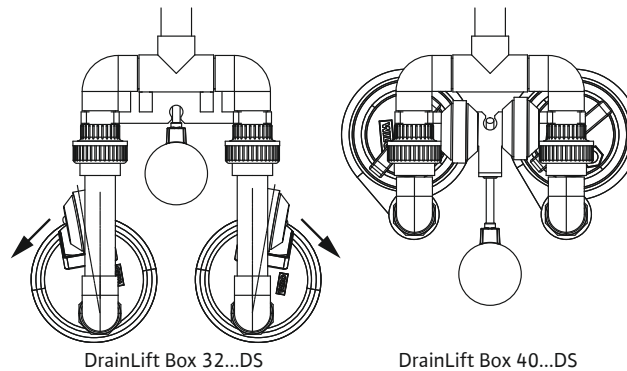


Fig. 4: A szivattyúk pozíciója, kapcsolókészülékkel

Ellenőrizzük a szintvezérlés beállítását**VIGYÁZAT****Hibás működés az úszókapcsoló hibás illesztése miatt!**

A kifogástalan működés érdekében az úszókapcsolóknak elegendő helyet kell hagyni a felúszáshoz és egyenesen kell felfeküdniük a vízfelületre. Ezért biztosítsuk a szivattyúk és az úszótestek helyes illesztését!

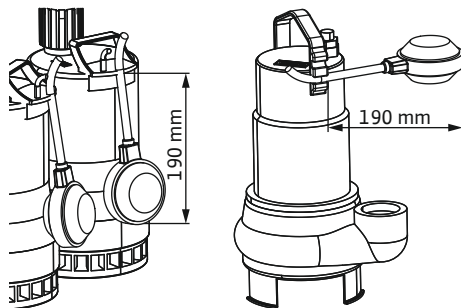


Fig. 5: A kapcsolókészülék nélküli úszókapcsoló rögzítése és beállítása

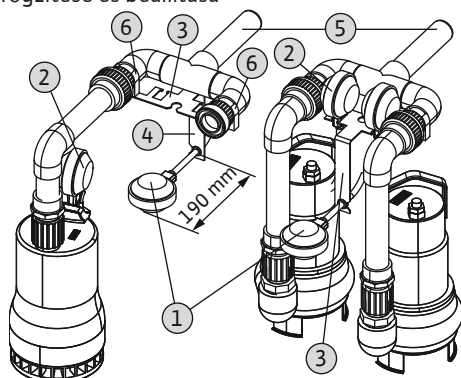


Fig. 6: A kapcsolókészülékkel rendelkező úszókapcsoló rögzítése és beállítása

- Egyes- und ikerszivattyús telep **kapcsolókészülék** nélkül

A szintérzékelés a szivattyú beépített úszókapcsolójával történik. Az úszókapcsoló kábel a szivattyú kábelkapcsára van rögzítve. A kábelhossz határozza meg a kapcsolási szintet. **ÉRTEŚÍTÉS! A Wilo-DrainLift Box 40... esetén az úszókapcsoló kábelét mindig az alsó kábelkapcshoz rögzítsük!**

- Ikerszivattyús telep kapcsolókészülékkel

1	Úszókapcsoló a szintvezérléshez
2	Beépített úszókapcsoló, „BE” állásba rögzítve
3	Az úszókapcsoló tartója
4	Az úszókapcsoló kábelének rögzítési pontja
5	Nyomócső
6	Az úszókapcsoló tartójának rögzítése

A szintmeghatározásról külön úszókapcsoló gondoskodik. Az úszókapcsoló az úszókapcsoló tartójához, az úszókapcsoló kábele pedig az úszókapcsoló tartójának kereszt-rúdjaához van rögzítve. A szivattyú beépített úszókapcsolóját „BE” állásba kell rögzíteni:

- **Wilo-DrainLift Box 32/... DS:** Az úszókapcsoló a szivattyú kábelkapcsára van rögzítve. Az úszókapcsoló tartója a csövezésre van szerelve!
- **Wilo-DrainLift Box 40/... DS:** Az úszókapcsoló az úszókapcsoló tartójába van függesztve. Az úszókapcsoló tartója a tartály közepére van szerelve!

ÉRTEŚÍTÉS! Az úszókapcsoló kifogástalan működéséhez az úszónak a tartály közepének irányába kell felúsznia. Ügyeljünk az úszókapcsoló tartójának illesztésére!

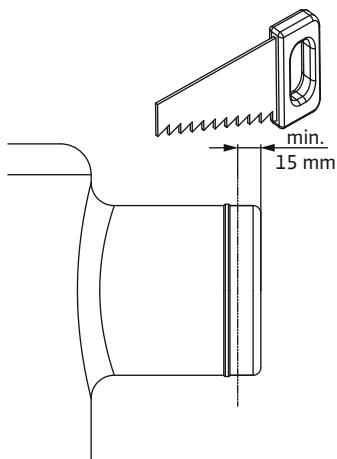


Fig. 7: Készítsük elő a csatlakozókat

Nyissuk ki a csatlakozócsonkokat

Az alábbi csatlakozócsonkokat nyissuk ki:

- Hozzáfolyás: DN 100
 - Légtelenítés: DN 100
1. A csonkot egy fűrésszel kívülről kb. 15 mm mélyen fűrészeljük meg.
 2. A sorját távolítsuk el a csatlakozócsonkról.
- A csatlakozócsonk nyitva van.

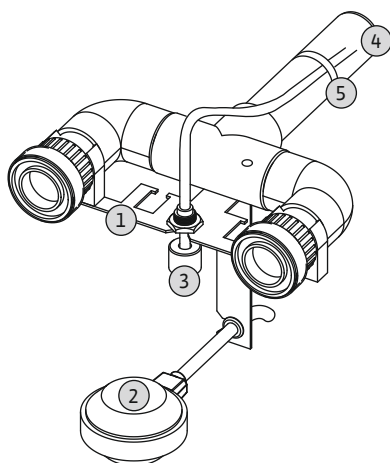


Fig. 8: Elárasztás észlelése

Telepítsük a mini úszókapcsolót a magas szint riasztáshoz (csak „DS” kivitel)

A magas szint riasztás használatához egy további mini úszókapcsolót kell telepíteni. A mini úszókapcsoló tartozékként kapható.

1	Az úszókapcsoló tartója
2	Úszókapcsoló a szintvezérléshez
3	Mini úszókapcsoló magas szint riasztáshoz
4	Nyomócső
5	Az úszókapcsoló kábelének rögzítése

✓ Az előkészítő munkálatok lezárultak.

✓ A szivattyúk pozíciója beállítva.

✓ A szintvezérlés beállítva.

1. Lazítsuk meg a menetes hüvelyen lévő anyát. Az anya és a menetes hüvely között kb. 5 mm távolság van.

2. Dugjuk be a menetes hüvelyt az úszókapcsoló tartójának hosszú lyukába.

3. Megint tekerjük rá az anyát és így rögzítsük a mini úszókapcsolót az úszókapcsoló tartójához.

4. Az úszókapcsoló kábelét kábelkötővel rögzítsük a nyomócsövön.

► A mini úszókapcsoló telepítve van.

A mandzsetta telepítése

Ha nem vízáteresztő betont (fehér kád) használunk, a tartály és a beton közti tömítéshez egy kiegészítő mandzsettát kell szerelni a tartály nyakára. A mandzsetta tartozékként kapható.

1	Mandzsetta
2	Tömítési perem
3	Feszítőgyűrű

✓ A tartály nyaka tiszta és száraz.

✓ A mandzsetta nem sérült.

✓ Tartsuk be a gyártó utasításait!

1. Dugjuk az első bilincset a tartály nyakához.

2. Húzzuk fel a mandzsettát a tartály nyakára és helyezzük el a két tömítési perem között.

⇒ A könnyű telepítés érdekében használjunk síkosító anyagot!

3. Helyezzük az első bilincset a mandzsetta alsó hornyába és húzzuk meg.

4. Húzzuk a második bilincset a tartály nyakára és helyezzük a mandzsetta felső hornyába.

5. Húzzuk meg a második bilincset.

► A mandzsetta felszerelése kész.

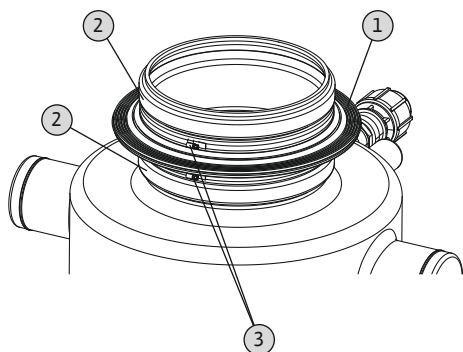


Fig. 9: A mandzsetta felszerelése

6.4.6 Az átemelő telep telepítése

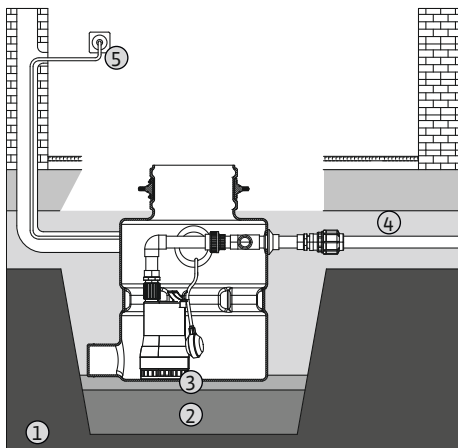


Fig. 10: Az átemelő telep felállítása

1	Talajszint
2	Ágyréteg
3	Kiegyenlítő réteg
4	Töltőanyag
5	Hálózati csatlakozás, kapcsolókészülék nélküli kivitel

✓ Az átemelő telep elő van készítve a telepítéshez.

✓ Két személy legyen jelen.

✓ Előkészítendő szerelési anyagok:

2x KG-karmantyú DN 100 csatlakozócsonkhoz.

1x tömlődarab 2x csőbilincssel (a szállítási terjedelem része).

1x bűzelzáró a kábelátvezetéshez

töltőanyag: Homok/kavics hegyes élű alkotóelemek nélkül, szemcseméret 0 – 32 mm

1. Dugjuk a KG-karmantyút a hozzáfolyócsőhöz és a légtelenítő-/kábelcsőhöz.

2. Az átemelő telepet emeljük a DN 100 csonkhoz és eresszük le az aknába.

3. Igazítsuk a csatlakozócsonkot a csövekhez.

4. Rázzuk bele az átemelő telepet a kiegyenlítő rétegbe.

5. Kötegeljük az árambetápláló vezetékeket és rögzítsük a nyomócsövön egy kábelkötővel.

ÉRTESÍTÉS! Hagyjunk egy kábeldarabot (kb. 1 m) az aknában, hogy a szivattyúkat vagy az úszókapcsolókat szükség esetén ki tudjuk emelni a tartályból!

VIGYÁZAT! Az árambetápláló vezetékek nem gátolhatják az úszókapcsoló mozgását! Ha az úszókapcsoló nem mozoghat szabadon, a berendezés üzemeltetése során működési zavarok léphetnek fel.

6. Minden árambetápláló vezetéket (szivattyúk és úszókapcsolók esetén) a kihúzó kábel segítségével vezessük ki a légtelenítő csövön keresztül.

ÉRTESÍTÉS! Az üzemi térbe való átmenethez bűzelzárót kell telepíteni!

7. Toljuk a KG-karmantyúkat a DN 100 csonkokra, így hozzuk létre a hozzáfolyási és légtelenítő csatlakozást.

8. Helyezzük a tömlődarabot a nyomócsonk csatlakozásra.

9. Helyezzük fel az 1. csőbilincset és rögzítsük a tömlődarabot a nyomócsonk csatlakozáson. **VIGYÁZAT! Max. meghúzási nyomaték: 5 Nm!**

10. Helyezzük fel a 2. csőbilincset.

11. Helyezzük a tömlődarabot a nyomócsőre és a 2. csőbilincs segítségével rögzítsük a tömlődarabot a nyomócsövön. **VIGYÁZAT! Max. meghúzási nyomaték: 5 Nm!**

ÉRTESÍTÉS! A szennyvízcsatorna-hálózatból történő visszatörölés elkerülése érdekében a nyomócsövet „csőhurok” formájában kell kialakítani. A csőhurok alsó szélének a helyileg meghatározott visszatörölési szint (általában utcaszint) feletti legmagasabb ponton kell lennie!

12. A tömítettség-ellenőrzést a vonatkozó előírásoknak megfelelően végezzük el.

13. Töltsük fel az aknagödört rétegenként (max. 200 mm rétegvastagságban) a töltőanyaggal körben, azonos magasságban az alsó tömítési peremig majd tömörítsük szakszerűen (Dpr. 97 %).

A feltöltés során folyamatosan ügyeljünk az átemelő telep merőleges és állandó helyzetére, valamint a tartály deformálódására. A tartály fala mellett közvetlenül kézzel végezzük a tömörítést (lapát, kézi tömörítő).

► Az átemelő telep szakszerűen telepítésre került.

6.4.7 A burkolat felszerelése és az alapozás visszaállítása

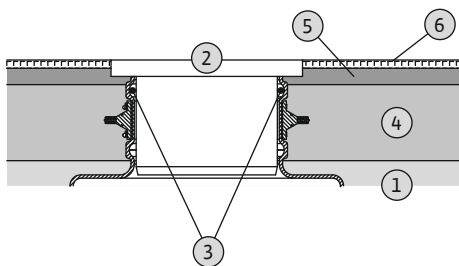


Fig. 11: A tartály burkolatának felszerelése

1	Töltőanyag
2	Tartályburkolat csempekerettel
3	O-gyűrű a felső tömítési peremben
4	Betonréteg
5	Esztrichréteg
6	Csemperéteg

- ✓ Az átemelő telep telepítése megtörtént.
- ✓ Az akna fel van töltve a töltőanyaggal.
- ✓ A mandzsetta telepítésre került (kötelező, ha víztömör betont használunk!)
- 1. Helyezzük az O-gyűrűt a felső tömítési peremre a tartály nyakán.
- 2. Nedvesítsük be az O-gyűrűt síkosító anyaggal.
- 3. Vegyük ki a padlólefolyót a csempekeretből.
- 4. Vezessük be a csempekeretes tartályburkolatot a tartály nyakába.
- 5. A csempekeret felső élét illesszük az üzemeleti térben lévő csempe felső élének szintjéhez és rögzítsük a tartály burkolatát.
- VIGYÁZAT! Ügyeljünk az O-gyűrű helyes pozíciójára!**
- 6. Az alapozás visszaállítása: A beton és esztrichréteg feltöltése.
- ÉRTEŚÍTÉS! A beton és esztrich réteg megszilárdulása után a meglévő üregeket töltsük fel megfelelő anyaggal!**
- 7. A csempeburkolat visszaállítása.
- Az átemelő telep teljes körű telepítése megtörtént.

6.4.8 Befejező munkálatok

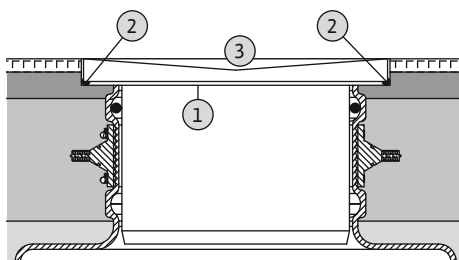


Fig. 12: A padlólefolyó felszerelése

ÉRTEŚÍTÉS

A padlólefolyót csak a működés ellenőrzése után építsük be!

A padlólefolyót szilikonnal rögzítjük a csempekeretbe. Ha a padlólefolyót a szilikon megszilárdulása után szereljük ki, a régi szilikonréteget teljesen el kell távolítani és a padlólefolyót újra be kell szerelni.

1	Csempekeret
2	Szilikoncstík
3	Padlólefolyó

- ✓ A csempézési munkálatok befejeződtek.
- ✓ A működés ellenőrzése megtörtént.
- 1. A szilikoncstíkot körben nyomjuk be a csempekeretbe.
- 2. Hagyjuk röviden megszáradni a szilikont (max. 5 perc).
- 3. Helyezzük be a padlólefolyót a csempekeretbe és finoman nyomjuk rá.
- 4. A padlólefolyóra először 24 óra elteltével lépünk rá.
- A padlólefolyó felszerelése megtörtént.

6.5 Villamos csatlakoztatás



VESZÉLY

Villamos energia okozta veszély!

Az elektromos részegységeken történő szakszerűtlen munkavégzés áramütés általi halált okoz! Az elektromos részegységeken történő munkákat elektronikai szakembernek kell végeznie a helyi előírások szerint.

- A hálózati csatlakozásnak meg kell felelnie a típustáblán szereplő adatoknak.
- Az árambetápláló vezetékeket a helyi előírások szerint kell lefektetni.
- A hálózati csatlakozás dugóját elárasztásbiztosan kell kialakítani.

A kapcsolókészülékkel szerelt „DS” kivitel esetén ezen kívül az alábbiakra ügyeljünk:

- A szivattyúk és a szintvezérlés árambetápláló vezetékeit a kapcsolókészüléken található érkiosztás szerint csatlakoztassuk.
- A földelést az előírások szerint, a helyi előírások betartásával kell elvégezni. A védővezető csatlakoztatásához válasszon a helyi előírásoknak megfelelő kábelátmérőt.
- A felszerelt kapcsolókészüléket elárasztásbiztosan kell kialakítani.

6.5.1 Hálózatoldali biztosíték

Vezetékvédő kapcsoló

A vezetékvédő kapcsoló mérete a szivattyú névleges áramfelvételéhez igazodik. A kapcsolási karakterisztikának a B vagy C csoportra vonatkozó előírásoknak kell megfelelnie. Tartsuk be a helyi előírásokat.

Hibaáram védőkapcsoló (RCD)

A helyi energiaellátó vállalat előírásait tartsuk be! A hibaáram védőkapcsoló (RCD) használata ajánlott.

Ha személyek megérinthetik a terméket és a vezetőképes folyadékokat, a csatlakozót **egy** hibaáram védőkapcsolóval (RCD) biztosítsuk.

6.5.2 Hálózati csatlakozás

Wilo-DrainLift Box.../Wilo-DrainLift Box... D

Az átemelő telep szivattyúi földelt villásdugóval vannak felszerelve. Az elektromos hálózathoz történő csatlakoztatáshoz az építetőnek kell gondoskodnia egy vagy két földelt villásdugós aljzatról (a helyi előírásoknak megfelelően).

Wilo-DrainLift Box... DS

A kapcsolókészülék földelt villásdugóval van felszerelve. Az elektromos hálózatra történő csatlakoztatáshoz az építető részéről egy földelt villásdugós aljzatra van szükség (a helyi előírásoknak megfelelően).

6.5.3 „DS” kivitel kapcsolókészülékkel

A „DS” kivitel kapcsolókészülékkel van felszerelve. A kapcsolókészülék beállítása gyárilag történt és az alábbi funkciókat biztosítja:

- Szintfüggő vezérlés
- Motorvédelem
- Magas szint riasztás

Az átemelő telep telepítése után csatlakoztassuk a szivattyúkat és a szintvezérlést a kapcsolókészülékhez. A kapcsolókészülékhez való csatlakoztatásra, valamint az egyes funkciókra vonatkozó minden további információ a kapcsolókészülék beépítési és üzemeltetési utasításában található.

6.5.4 Frekvenciaváltós üzem

A frekvenciaváltós üzem nem engedélyezett.

7 Üzembe helyezés

7.1 A személyzet szakképesítése

- Az elektromos részegységeken történő munkavégzés: Az elektromos részegységeken történő munkavégzést elektronikai szakembernek kell végeznie (az EN 50110-1 szerint).
- Kezelés/vezérlés: A kezelőszemélyzetet a teljes berendezés működésének vonatkozásában oktatásban kell részesíteni.

7.2 Az üzemeltető kötelességei

- A beépítési és üzemeltetési utasítás rendelkezésre bocsátása az átemelő telep mellett vagy egy erre kijelölt helyen.
- A beépítési és üzemeltetési utasítást a személyzet anyanyelvén kell rendelkezésre bocsátani.
- Biztosítani kell, hogy a teljes személyzet elolvassa és megértse a beépítési és üzemeltetési utasítást.
- Ellenőrizni kell valamennyi biztonsági berendezés és vészkiparcsoló funkció aktív állapotát és azok kifogástalan működését.
- Meg kell győződni arról, hogy az átemelő telep az előírt üzemeltetési feltételek közötti használatra alkalmas.

7.3 Kezelés

Wilo-DrainLift Box.../Box... D

Az egyes szivattyúk vezérlése közvetlenül a beépített úszókapcsoló segítségével történik. Miután a dugaszt bedugtuk a dugaljba, az adott szivattyú automata üzemmódban üzemkés.

Wilo-DrainLift Box... DS**VIGYÁZAT****Hibás működés veszélye a kapcsolókészülék helytelen kezeléséből adódóan!**

A dugasz aljzatba helyezését követően a kapcsolókészülék a legutóbb beállított üzemmódban indul el. A kapcsolókészülék kezelésével történő megismerkedés érdekében a dugasz aljzatba illesztése előtt el kell olvasni a kapcsolókészülék beépítési és üzemeltetési utasítását.

Az átemelő telep kezelését a kapcsolókészülék végzi. A kapcsolókészülék az átemelő telepen történő használatra van beállítva. A kapcsolókészülék kezelésével és az egyes kijelzésekkel kapcsolatos információkat a kapcsolókészülék beépítési és üzemeltetési utasítása tartalmazza.

7.4 Az alkalmazással kapcsolatos korlátozások

A meg nem engedett üzemmódok és a túlzott igénybevétel túlfolyáshoz vezetnek a padlólefolyón. Szigorúan be kell tartani az alábbi alkalmazási határértékeket:

- Max. hozzáfolyás/óra:
 - DrainLift Box 32/8: 1300 l
 - DrainLift Box 32/11: 1200 l
 - DrainLift Box 40/10: 870 l
 - DrainLift Box 32/8D: 2400 l
 - DrainLift Box 32/11D: 2200 l
 - DrainLift Box 40/10D: 1620 l
 - DrainLift Box 32/8DS: 3000 l
 - DrainLift Box 32/11DS: 3100 l
 - DrainLift Box 40/10DS: 1740 l
- Max. nyomás a nyomócsővezetékben: 1,7 bar
- Talajvíz max. nyomása: 0,4 bar (4 mWs a tartály fenéklemeze felett)
- Közeghőmérséklet:
 - DrainLift Box 32...: 3...35 °C, max. közeghőmérséklet 3 percen át: 60 °C
 - DrainLift Box 40...: 3...40 °C
- Környezeti hőmérséklet: 3...40 °C

7.5 Próbaüzem

Az átemelő telep automatikus üzemének elindítása előtt próbaüzemet kell végezni. A próbaüzem keretében ellenőrizhető a berendezés kifogástalan működése.

- ✓ Az átemelő telep beszerelt állapotban van.
 - ✓ A padlólefolyó nincs felszerelve.
1. Az átemelő telep bekapcsolása: Illessze a dugaszt a hálózati aljzatba.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** Az átemelő telep automata üzemmódban van.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift Box... DS:** Ellenőrizzük a kapcsolókészülék üzemmódját. A kapcsolókészüléknek automatikus üzemmódban kell működnie.
 2. Nyissa ki a hozzáfolyó- és a nyomóoldali elzárószerelvényt.
 - ⇒ A gyűjtőtartály lassan megtelik.
 3. Az átemelő telepet a szintvezérlés kapcsolja be és ki.
 - ⇒ A próbaüzemhez két teljes szivattyúzási folyamatot kell lefuttatni.
 - ⇒ Leszivattyúzáskor a szivattyú nem válhat szűrőszelő üzemre.
 - Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** Ha a szűrőszelő üzem 1 mp-nél tovább tart, állítsuk után az úszókapcsoló kábelhosszát.
 - Wilo-DrainLift Box... DS:** Ha a szűrőszelő üzem 1 mp-nél tovább tart, állítsuk be az utánfutási időt a kapcsolókészüléken.
 4. Zárjuk el a hozzáfolyócső tolózáját.
 - ⇒ Az átemelő telepnek ilyenkor nem szabad bekapcsolnia, mivel már nem áramlik be a közeg. Ha az átemelő telep újra bekapcsol, a visszafolyásgátló tömítetlen. Lépjünk kapcsolatba az ügyfélszolgálattal!

5. Nyissuk ki ismét a hozzáfolyásnál lévő tolózarat.

- Az átemelő telep automatikus üzemben működik.

A sikeres próbajáratás után be kell szerelni a padlólefolyót a csempekeretbe!

7.6 Az utánfutási idő beállítása

A szivattyú utánfutási idejét gyárilag előre beállították. Ha a szivattyúzási folyamat végén hosszabb (> 1 s) ideig szürcsölő hang hallható, le kell rövidíteni az utánfutási időt a kapcsolókészüléken. Az utánfutási idő beállításánál kövessük a felszerelt kapcsolókészülék beépítési és üzemeltetési utasítását!

ÉRTESÍTÉS! Az utánfutási idő utánállításkor vegyük figyelembe az átemelő telep üzemmódját. Az üzemmód határozza meg a max. megengedett üzemidőt!

8 Működés

Az átemelő telep alapbeállításban automatikus üzemben működik, és a beépített szintvezérlés kapcsolja be és ki.

- ✓ Az üzembe helyezés megtörtént.
 - ✓ Sikeresen elvégezték a próbaüzemet.
 - ✓ Az átemelő telep kezelése és működése ismert.
1. Az átemelő telep bekapcsolása: Illessze a dugaszt a hálózati aljzatba.
 2. „DS“ kivitel: A kapcsolókészüléken válassza ki az automatikus üzemmódot.
- Az átemelő telep automatikus üzemben működik szintvezérléssel.

9 Üzemen kívül helyezés/szét-szerelés

9.1 A személyzet szakképzése

- Kezelés/vezérlés: A kezelőszemélyzetet a teljes berendezés működésének vonatkozásában oktatásban kell részesíteni.
- Telepítési/szét-szerelési munkálatok: A szakembernek rendelkeznie kell a meglévő építési alaphoz szükséges szerszámok és rögzítőanyagok használatára vonatkozó képesítéssel. Emellett a szakembernek jártasnak kell lennie a műanyag csövekkel történő munkavégzésben. Az előbbieken túl oktatásban kell részesülnie a szennyvíz-átemelő telepekkel kapcsolatban érvényben lévő helyi baleset-megelőzési irányelvekkel kapcsolatban.
- Az elektromos részegységeken történő munkavégzés: Az elektromos részegységeken történő munkavégzést elektronikai szakembernek kell végeznie (az EN 50110-1 szerint).

9.2 Az üzemeltető kötelességei

- Tartsuk be az ipartestületek által kiadott, helyileg érvényben lévő baleset-megelőzési és biztonsági előírásokat.
- Bocsássuk rendelkezésre a szükséges védőfelszerelést, és biztosítsuk, hogy a személyzet viselje a védőfelszerelést.
- Gondoskodni kell a zárt terek megfelelő szellőzéséről.
- Ha mérgező vagy fojtó gázok gyűlnek fel, azonnal tegye meg az ellenintézkedéseket!
- Zárt helyiségekben végzett munkák esetén a biztosítás érdekében második személynek is jelen kell lennie.

9.3 Üzemen kívül helyezés



FIGYELMEZTETÉS

Figyelmeztetés fertőzésveszélyre!

A szennyvízben fertőzést okozó csírák képződhetnek. A munkálatok során az alábbi védőfelszerelést kell viselni:

- zárt védőszemüveg,
- léghőmaszk,
- védőkesztyű.

Az átemelő telep üzemen kívül helyezése során az átemelő telepet ki kell kapcsolni, azonban mindenkor újra üzembe lehet helyezni.

- ✓ A padlólefolyó leszerelése megtörtént.
- ✓ A védőfelszerelés felhelyezésre került.

- ✓ **VESZÉLY! Végtagok zúzódásának vagy levágásának veszélye! Az átemelő telep kivételétől függően a manuális leszivattyúzáshoz a szivattyún található úszókapcsolót kézzel kell működtetni. Ebben az esetben felülről óvatosan nyúlunk a tartályba és működtessük az úszókapcsolót. Soha ne nyúlunk a szívócsonkba. A járókerék végtagok zúzódását vagy levágását okozhatja!**

1. Zárjuk be a bevezetőcső tolózárlját.
 2. Ürítsük le a gyűjtőtartályt.
Wilo-DrainLift Box.../Box... D: Fordítsuk a szivattyú úszókapcsolóját felfelé. Amint a szállítható közeg leszivattyúzása megtörtént, engedjük el az úszókapcsolót.
Wilo-DrainLift Box... DS: Kapcsoljuk be az átemelő telepet manuális üzemmódba.
 3. Alaposan spricceljük le egy tömlővel a szivattyúkat, az úszókapcsolókat és a tartályt a tartály nyílása felett.
 4. Ürítsük le a gyűjtőtartályt. A 3. és 4. lépést a szennyezettségi foktól függően többször ismételjük meg.
 5. **Wilo-DrainLift Box... DS:** A kapcsolókészüléket kapcsoljuk készenléti üzemmódba.
 6. Kapcsoljuk ki az átemelő telepet.
Húzzuk ki a dugaszt a csatlakozóaljzatból. **VIGYÁZAT! Biztosítsuk az átemelő telepet véletlen visszakapcsolás ellen! A szállított közeg nélküli működés totálkárral járhat!**
 7. Zárjuk el a nyomócső tolózárlját.
 8. Helyezzük vissza a padlólefolyót és tömítsük szilikonnal (lásd „Befejező munkálatok”).
- Az átemelő telep üzemen kívül van.

10 Karbantartás



FIGYELMEZTETÉS

Figyelmeztetés fertőzésveszélyre!

A szennyvízben fertőzést okozó csírák képződhetnek. A munkálatok során az alábbi védőfelszerelést kell viselni:

- zárt védőszemüveg,
- léghőmaszk,
- védőkesztyű.

Az átemelő telep karbantartását biztonsági okokból és a telep kifogástalan működésének szavatolása érdekében mindig szakszolgáltatónak (pl. ügyfélszolgálat) kell elvégeznie. Az átemelő telepek karbantartási időközei kapcsán az EN 12056-4 szabvány előírásait kell betartani:

- ¼ évente ipari üzem esetén,
- ½ évente társasházakban,
- 1 évente családi házakban.

A karbantartási és a javítási munkálatokról jegyzőkönyvet kell készíteni. Ezt a jegyzőkönyvet a szolgáltatónak és az üzemeltetőnek kell aláírnia.

10.1 A személyzet szakképesítése

- Az elektromos részegységeken történő munkavégzés: Az elektromos részegységeken történő munkavégzést elektronikai szakembernek kell végeznie (az EN 50110-1 szerint).
- Karbantartási munkák: A szakembernek jártasnak kell lennie az átemelő telepek kezelésében. Emellett a szakembernek eleget kell tennie az EN 12056 szabvány előírásainak (az egyes részeket is beleértve).

10.2 A szivattyúk kiszerelése karbantartás esetén

A szivattyúk karbantartási munkálatainak egyszerű elvégzéséhez emeljük ki a szivattyúkat a tartályból.

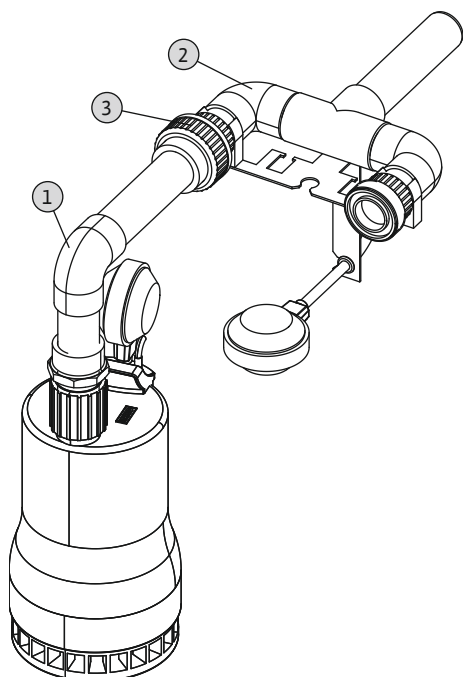


Fig. 13: A szivattyúk kiszerelése

1	A szivattyúhoz vezető nyomócső
2	A tartályban található nyomócső
3	A nyomócső csavarzata

- ✓ Az átemelő telepet üzemben kívül helyeztük.
- ✓ A padlólefolyó leszerelése megtörtént.
- ✓ A védőfelszerelés felhelyezésre került.

1. Felülről nyúlunk be a tartályba.

2. Lazítsuk meg a csavarzatot.

3. Emeljük ki a szivattyút a nyomócsővel együtt a tartályból.

VIGYÁZAT! Az árambetápláló vezetékek sérülése! A szivattyút lassan emeljük ki a tartályból és ügyeljünk az árambetápláló vezetékekre. Ha az árambetápláló vezeték túl rövid, a szivattyút ne emeljük ki a tartályból. Az árambetápláló vezetékek sérülése totálkárt okoz!

11 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk

Üzemzavar	Ok és elhárítás
A szivattyú nem szállít	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
A térfogatáram túl kicsi	1, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Az áramfelvétel túl nagy	1, 4, 5, 8, 14
A szállítómagasság túl kicsi	1, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
A szivattyú nyugtalanul működik/hangos zajok	1, 3, 10, 13, 14, 15, 17

1. A bevezetőcső és a járókerék eltömődött

⇒ Távolítsa el a lerakódásokat a bevezetőcsőből, a tartályból és/vagy a szivattyúból → Ügyfélszolgálat.

2. A belső alkatrészek kopása (pl. járókerék, csapágó)

⇒ Cserélje ki a kopott alkatrészeket → Ügyfélszolgálat

3. Túl alacsony üzemi feszültség

⇒ Ellenőriztesse a hálózati csatlakozást → villamossági szakember

4. Az úszókapcsoló blokkolt állapotban van

⇒ Ellenőrizze az úszókapcsoló mozgathatóságát

5. A motor nem indul el, mert nem kap feszültséget

⇒ Ellenőrizze a villamos csatlakozást → villamossági szakember

6. A hozzáfolyás eldugult

⇒ Tisztítsa meg a hozzáfolyást

7. Meghibásodott a motortekercs vagy az elektromos vezeték

⇒ Ellenőrizze a motort és az elektromos csatlakozást → Ügyfélszolgálat

8. A visszafolyásgátló eldugult

⇒ Tisztítsa meg a visszafolyásgátlót → Ügyfélszolgálat

9. Túl erős vízszintcsökkenés a tartályban

⇒ Ellenőrizze és cserélje ki a szintvezérlést → Ügyfélszolgálat

10. A szintvezérlés jeladója meghibásodott

⇒ Ellenőrizze és adott esetben cserélje ki a jeladót → Ügyfélszolgálat

11. A nyomócsőben lévő tolózár nincs vagy nem megfelelő mértékben van nyitva

⇒ Nyissa ki teljesen a tolózárát

12. A szállítható közeg nem megengedett mennyiségben tartalmaz levegőt vagy gázokat

⇒ Ügyfélszolgálat

13. A motorban lévő radiális csapágy meghibásodott

⇒ Ügyfélszolgálat

14. A teleppel összefüggő rezgések

⇒ Ellenőrizze a csővezetékek elasztikus csatlakozásait ⇒ szükség esetén értesítse az ügyfélszolgálatot

15. A tekercshőmérséklet-felügyelet túl magas tekercshőmérséklet miatt lekapcsolt

⇒ A motor a lehűlést követően automatikusan visszakapcsol.

⇒ Gyakori kikapcsolás a tekercshőmérséklet-felügyelet révén → Ügyfélszolgálat

16. A szivattyúlégtelenítő eldugult

⇒ Tisztítsa meg a szivattyú légtelenítő vezetéket → Ügyfélszolgálat

17. A szállított közeg hőmérséklete túl magas

⇒ Hagyjuk lehűlni a közeget

12 Pótalkatrészek

A pótalkatrészek az ügyfélszolgálatnál rendelhetők meg. A hosszadalmas egyeztetés és a hibás megrendelések elkerülése érdekében megrendeléskor mindig adja meg a sorozat- vagy cikkszámot. **A műszaki változtatás joga fenntartva!**

13 Ártalmatlanítás

13.1 Védőruházat

A már használt védőruházatot az érvényes helyi irányelvek szerint kell ártalmatlanítani.

13.2 Információ a használt elektromos és elektronikai termékek begyűjtéséről

Jelen termék előírás szerű ártalmatlanítása és szakszerű újrahasznosítása segít elkerülni a környezet károsodását és az emberi egészségre irányuló veszélyeket.



ÉRTESÍTÉS

A háztartási szemétbe történő ártalmatlanítás tilos!

Az Európai Unióban az alábbi szimbólum szerepelhet a terméken, a csomagoláson vagy a kísérőpapírokon. Azt jelenti, hogy az adott elektromos és elektronikai terméket nem szabad a háztartási szeméttel együtt ártalmatlanítani.

Az adott használt termék előírás szerinti kezelésével, újrahasznosításával és ártalmatlanításával kapcsolatban az alábbiakra kell ügyelni:

- Ezeket a termékeket csak az arra kialakított, tanúsított gyűjtőhelyeken adjuk le.
- Tartsuk be a vonatkozó helyi előírásokat!

Az előírások szerinti ártalmatlanításra vonatkozó információkért forduljunk a helyi önkormányzathoz, a legközelebbi hulladékhasznosító udvarhoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, akinél a terméket vásároltuk. Az újrahasznosítással kapcsolatban itt további információkat találhat: www.wilo-recycling.com.



Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.musich@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana, Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznów
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkmnh@wilo.vn



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com